

⑫ 公開特許公報(A) 平2-285635

⑤ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)11月22日

H 01 L 21/304
B 08 B 3/023 4 1 S
A8831-5F
7817-3B

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全2頁)

⑭ 発明の名称 半導体ウエハキャリア洗浄装置

⑰ 特 願 平1-108636

⑱ 出 願 平1(1989)4月26日

⑲ 発 明 者 船 越 久 士 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
⑲ 代 理 人 弁理士 栗野 重孝 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

半導体ウエハキャリア洗浄装置

2. 特許請求の範囲

(1) キャリア洗浄槽中の純水のパーティクルを測定する装置を有する半導体ウエハキャリア洗浄装置。

(2) キャリア洗浄槽は、ジェットで洗浄する部分と洗浄された純水のたまる部分を有していることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の半導体ウエハキャリア洗浄装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、半導体ウエハキャリアに関し、特に半導体ウエハキャリア洗浄装置に関するものである。

従来の技術

従来、この種の半導体ウエハキャリア洗浄装置は、キャリア洗浄槽のみから成っていた。そして、半導体ウエハキャリアをキャリア洗浄槽で洗浄す

る時は、ジェット洗浄で一定時間、例えば5分間洗浄するのみであった。

発明が解決しようとする課題

上述した従来の半導体ウエハキャリア洗浄装置は、半導体ウエハキャリアの洗浄時間を一定にしているため、パーティクルの多いキャリアとか一定時間、例えば5分間では取れにくいパーティクルのついたキャリアの、パーティクルを取り切らずに洗浄を終了してしまうという欠点がある。本発明は上述の課題に鑑みてなされたもので、半導体ウエハキャリアに付着しているパーティクルを常に一定値以下にできる半導体ウエハキャリア洗浄装置を提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

本発明の半導体ウエハキャリア洗浄装置は、ジェット洗浄後、キャリア洗浄槽下部にたまった純水のパーティクルをカウントするパーティクルカウンタとカウントされたパーティクルの数が指定値以下かどうかを判定する比較器を備えたものである。

作用

上述した本発明の半導体ウエハキャリア洗浄装置は、キャリアをジェット洗浄した後、キャリア洗浄槽の下部にたまった純水に含まれるパーティクルをパーティクルカウンターでカウントし、数値が指定値以下になった時に比較器で判定し、洗浄を終了する。以上より半導体ウエハキャリアに付着しているパーティクルを常に一定値以下にできる。

実施例

本発明について図面を参照して説明する。第1図は本発明の一実施例を横からみた断面図である。搬送用アームでキャリア3をキャリア洗浄槽1中のキャリア受け台2に入れて、ジェットノズル5により、ジェット洗浄を開始する。洗浄開始と同時に排水ポンプ10により、ジェット洗浄後たまった純水4を配管6を通してレーザーパーティクルカウンター9に注入し、純水4中のパーティクルをカウントする。純水4中のパーティクルの数が一定レベル以下、例えば10個以下になれば、比較

器11にて判定し、キャリア3の洗浄を終了し、キャリア3を乾燥する。ここで、純水4は常時、排水管7、8により排水されている。

発明の効果

以上説明したように本発明は、半導体ウエハキャリアを洗浄中にパーティクルをカウントし、判定する機構を有することによって、洗浄直後、キャリアに付着しているパーティクルを常に一定値以下にできるという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の半導体ウエハキャリア洗浄装置を横からみた断面図である。

1・・・キャリア洗浄槽 2・・・キャリア受け台
3・・・キャリア、4・・・純水 5・・・ジェットノズル
6・・・配管 7、8・・・排水管 9・・・レーザーパーティクルカウンター、10・・・排水ポンプ、11・・・比較器

代理人の氏名 弁理士 栗野重孝 ほか1名

-3-

-4-

キャリア洗浄槽
1---キャリア受け台
2---キャリア
3---キャリア
4---純水
5---ジェットノズル
6---配管
7,8---排水管
9---レーザーパーティクルカウンター
10---排水ポンプ
11---比較器

図1
縦断

